

ИНВЕРТОРЫ И АКБ



Энергия серии PH-H

Энергия серии PH

Энергия серии Autoline

Энергия серии Autoline Plus

Энергия серии АКБ

В отличие от бытовых источников бесперебойного питания, инвертор выдаёт идеальное синусоидальное напряжение, обеспечивая электроприборы заметно более качественным питанием.

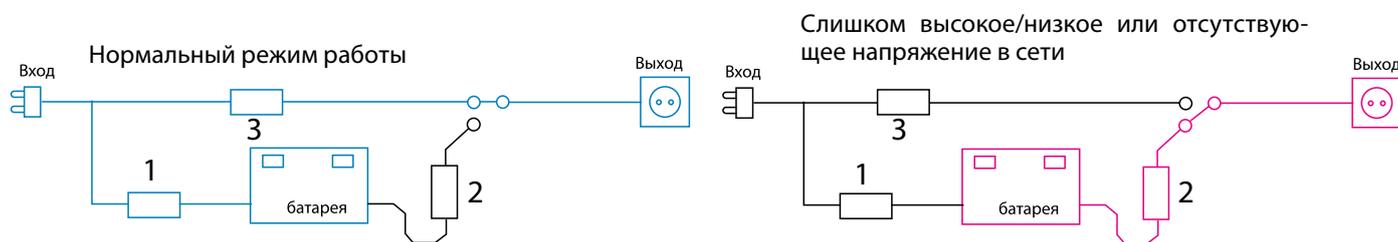
Инверторы, предлагаемые компанией ЭТК Энергия, преобразуют постоянное напряжение АКБ в переменное 220В. Использование этих инверторов полностью решает проблемы с перебоями, отключениями либо полным отсутствием электропитания.

Множество систем бесперебойного питания, имеющих в продаже, имеют в своем составе встроенный аккумулятор. На первый взгляд это

может показаться удобным. Однако, это только на первый взгляд.

Как правило АКБ, объединенная с инвертором, лишает прибор мобильности, в результате чего вес прибора может достигать очень больших величин – 200 кг и более.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ



1 — Зарядное устройство для аккумулятора; 2 — Инвертор; 3 — Стабилизатор напряжения

Следует также помнить, что любая АКБ имеет ограниченный срок службы. Даже в случае, если аккумулятор не эксплуатировался, срок его складского хранения может быть ограничен.

Инверторы производства ЭТК Энергия подключаются к внешнему аккумулятору. Использование внешнего аккумулятора дает ощутимые преимущества по сравнению со встроенным. Есть возможность подобрать именно тот аккумулятор, который подходит в данной ситуации, а также собрать батарею аккумуляторов для достижения необходимой емкости. В качестве АКБ рекомендуется использовать аккумуляторные батареи Энергия серии «АКБ». Аккумуляторы серии Энергия АКБ созданы специально для работы со сроком службы не менее 10 лет в буферном режиме эксплуатации. Благодаря применению технологии AGM и использованию материалов высокой чистоты, обеспечивается крайне низкий саморазряд.

ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ ИНВЕРТОРОВ «ЭНЕРГИЯ ПН»

Что касается времени автономной работы инверторов Энергия ПН — то это время зависит от емкости аккумуляторной батареи и уровня нагрузки. Увеличивая ёмкость аккумуляторной батареи путем добавления параллельно присоединенных аккумуляторов, мы увеличиваем время работы инвертора в автономном режиме.

Какие приборы особенно остро нуждаются в бесперебойном питании?

Компьютеры — внезапное отключение питания может повлечь за собой уничтожение ценной информации, восстановить которую бывает трудно, а порой и совсем невозможно.

Оборудование с программным управлением — многие сервисные центры, исследовательские лаборатории, производства оснащены оборудованием, внезапное отключение которого повлечет за собой коллапс всего производственного процесса, последствия которого могут оказаться фатальными.

Медицинское электронное оборудование — от его бесперебойной работы зависит жизнь и здоровье пациентов клиник.

Отопительное оборудование — сбой в работе электроподжига газовых котлов приводит к авариям и остановке всей схемы отопления жилых и промышленных зданий, а в сильный мороз — еще и к разрушению отопительных и водопроводных труб.



ЭНЕРГИЯ серии ПН

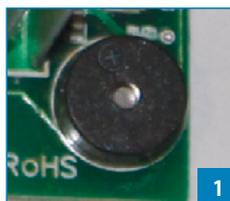


Представляют собой устройство, совмещающее функции источника бесперебойного питания, стабилизатора напряжения и зарядного устройства АКБ.

Инверторы Энергия ПН способны обеспечить Вашим приборам не только стабильное напряжение, но и **БЕСПЕРЕБОЙНОЕ** электроснабжение даже в случаях полного отключения питания. Переключение между режимом питания от сети и инверторным режимом происходит без перерыва в электроснабжении потребителей. Выпускаются в двух исполнениях — настольном и настенном.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ ИНВЕРТОРОВ ЭНЕРГИЯ СЕРИИ ПН

- 1 звуковая индикация режимов работы
- 2 возможность настенного крепления
- 3 кнопка отключения звукового сигнала
- 4 автоматический предохранитель от короткого замыкания и перегрузки
- 5 многофункциональный графический дисплей
- 6 принудительное охлаждение позволяет реализовать дополнительную защиту от перегрева



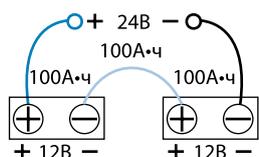
ГАБАРИТЫ И ВЕС

Модель	Габариты без упаковки, мм (Д×В×Ш)	Артикул
ПН-500	290×115×160	E0201-0001
ПН-500(Н)	250×168×115	E0201-0002
ПН-750	350×143×210	E0201-0003
ПН-750(Н)	260×198×160	E0201-0004
ПН-1000	350×143×210	E0201-0005
ПН-1000(Н)	260×196×160	E0201-0006
ПН-1500	350×143×210	E0201-0007
ПН-2000	350×143×210	E0201-0008
ПН-3000	430×210×350	E0201-0009
ПН-5000	430×210×350	E0201-0010

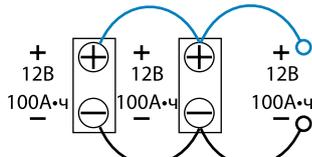
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное выходное напряжение, В			
при питании от сети (sin):	220В±10% (202...244)		
в инверторном режиме (sin):	220В±3%		
Число фаз	1		
Номинальная частота выходного напряжения, Гц			
при питании от сети:	50		
в инверторном режиме (коэффициент гармоник):	50		
Мощность, коэффициент мощности нагрузки инвертора и модуля стабилизатора в диапазоне входного сетевого напряжения 190 В ÷ 260 В, ВА			
Модель	Напряжение батареи аккумуляторов, В	Полная номинальная (рабочая) /максимальная (пороговая) мощность, ВА	
ПН-500	12	300/500	
ПН-500(Н)		300/500	
ПН-750		450/750	
ПН-750(Н)		450/750	
ПН-1000		600/1000	
ПН-1000(Н)		600/1000	
ПН-1500	24	900/1500	
ПН-2000		1200/2000	
ПН-3000	48	1800/3000	
ПН-5000		3000/5000	
Порог защиты от перегрузки по мощности (откл 30 с), %	110≤p≤120		
Порог защиты от перегрузки по мощности (откл 2 с), %	≤120		
Порог защиты от перегрузки в инверторном режиме (мгновенное отключение), %	≥260		
Время переключения режимов (не более), мс	≤8		
Коэффициент полезного действия, %	98		
Индикация	Многофункциональный ЖКИ-дисплей или Светодиодный индикатор (CD)		
Способ охлаждения.	Воздушное конвекционное и принудительное		
Способ подключения.			
Модель	Входная цепь DC	Входная цепь AC	Выходная цепь AC
ПН-500, 500Н, 750, 750Н, 1000, 1000Н, 1500	Клеммная колодка	Сетевой кабель 220В типа "F"	Розетка 220В типа "F"
ПН-2000, 3000, 5000	Клеммная колодка	Клеммная колодка	Клеммная колодка
Принцип работы:			
- стабилизатора	Автотрансформаторный релейный коммутационный		
- инвертора	ШИМ преобразователь DC/AC с ЦПУ и выходным силовым изолированным трансформатором 50Гц		
- зарядного модуля	ШИМ преобразователь DC/AC		
- ЦПУ	Центральное процессорное устройство управления режимами работы и индикацией.		
Защита батарей аккумуляторов	От неправильной полярности подключения (плавкий предохранитель и защитное реле), перезаряда, глубокого разряда, режим тренировки при сульфатации.		
-температура эксплуатации, °C	от -5 до +40		

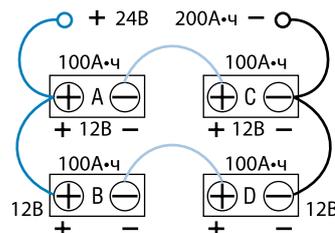
ВОЗМОЖНЫЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ АККУМУЛЯТОРОВ



При последовательном соединении АКБ суммируется выходное напряжение АКБ, а емкость АКБ остается прежней.



При параллельном соединении АКБ выходное напряжение остается прежним, а емкость АКБ суммируется.



При смешанном соединении АКБ суммируется оба параметра – выходное напряжение и емкость АКБ.



ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Гардиан», Основной государственный регистрационный номер: 5027000075, Место нахождения: город Москва, улица Вавилова, дом 21, Российская Федерация, 125179, Фактический адрес: город Москва, улица Вавилова, дом 21, Российская Федерация, 125179, Телефон: 4974741, E-mail: 4974741@yandex.ru, 4974741@yandex.ru, Адрес электронной почты: info@guardian.ru, в связи: Государственный адрес: Москва, Вавилова, дом 21

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «Гардиан», Место нахождения: город Москва, улица Вавилова, дом 21, Российская Федерация, 125179, Фактический адрес: город Москва, улица Вавилова, дом 21, Российская Федерация, 125179, Телефон: 4974741, E-mail: 4974741@yandex.ru, 4974741@yandex.ru, Адрес электронной почты: info@guardian.ru, в связи: Государственный адрес: Москва, Вавилова, дом 21

Продукция соответствует в соответствии с ТР ТС 004/2011 "Электромагнитная совместимость оборудования" и ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Сторона, соответствующая требованиям ТР ТС 004/2011 "Электромагнитная совместимость оборудования" и ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств": М.П. ООО «Гардиан»

Декларация о соответствии принята на основании приказа № 104/233-10/19 от 23.03.2019 г. Владельцев изделий (Общество с ограниченной ответственностью «Гардиан»), адреса: Российская Федерация, 125179, Фактический адрес: 21, 20/2011 от 21.03.2019 г.

Дополнительная информация: Номер заявки: 104/233-10/19, в соответствии с ГОСТ 12139-88. Срок действия: 03.03.2019, в соответствии с приказом государственного аккредитованного органа.

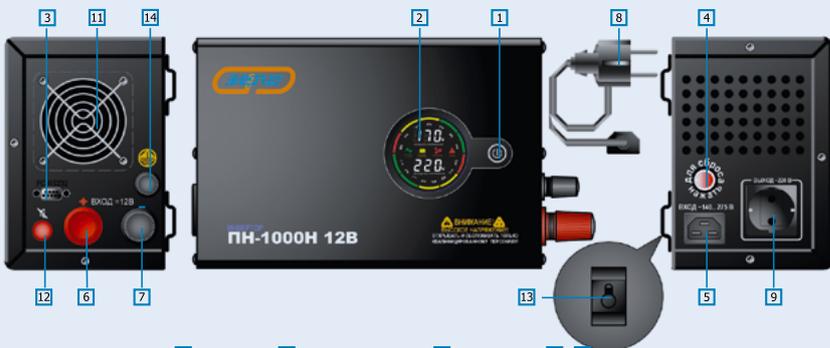
Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 12.02.2026 включительно. Е.В. Жукова, М.П. ООО «Гардиан»

Сторона, соответствующая требованиям ТР ТС 004/2011 "Электромагнитная совместимость оборудования" и ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств": М.П. ООО «Гардиан»



СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ, ЭЛЕМЕНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

- ПН-500Н
- ПН-750Н
- ПН-1000Н
- ПН-1500Н



- ПН-500
- ПН-750
- ПН-1000
- ПН-1500



- ПН-2000
- ПН-3000
- ПН-5000



ПН

№	Наименование	Назначение
1	Кнопка включения и управления индикацией	Принудительное включение и выключение инвертора вручную. Примечание. При отключении и повторном включении напряжения на входе устройства инвертор включается автоматически. Управление индикацией путем переключения разделов списка параметров в некоторых модификациях с матричным информационным дисплеем (п.5.4.2.).
2	Панель индикации	Индикация режимов работы.(см.пункт 5.3.)
3	Разъем интерфейса RS232	Подключение IBM совместимой ПЭВМ для программного управления и индикации режимов. В качестве опции предусмотрен кабель с преобразованием интерфейса RS232-USB для подключения к ноутбуку (не входит в стандартную комплектацию).
4	Автоматический выключатель сети.	Защита от перегрузки в цепи сети централизованного электроснабжения, включение сети во входной цепи для моделей ПН-2000/3000/5000. Примечание. В моделях ПН-500/500Н/750/750Н/1000/1000Н/1500, требуется сброс автоматического выключателя вручную после срабатывания в случае перегрузки.
5	Штепсельный разъем для подключения сетевого кабеля поз. 8 с бытовой вилкой типа «F»	Подключение сетевого кабеля входной цепи переменного тока для моделей ПН-750Н/1000Н/1500Н. В некоторых модификациях кабель встроенный.
6	Клемма (+) постоянного тока положительной полярности	Подключение положительного силового проводника входной цепи аккумуляторной батареи постоянного тока для моделей ПН-500/500Н/750/750Н/1000/1000Н/1500/1500Н.
7	Клемма (-) постоянного тока отрицательной полярности	Подключение отрицательного силового проводника входной цепи аккумуляторной батареи постоянного тока для моделей ПН-500/500Н/750/750Н/1000/1000Н/1500/1500Н.
8	Сетевой кабель с бытовой штепсельной вилкой типа «F»	Подключение к централизованной сети электропитания, оснащенной бытовыми розетками типа «F» с заземлителем для моделей ПН-500/500Н/750/750Н/1000/1000Н/1500/1500Н.
9	Бытовая розетка типа «F» выходной цепи с заземлителем	Подключение электропотребителей, оснащенных заземлителем на кабеле со штепсельной вилкой типа «F».
10	Клеммная колодка	Подключение аккумуляторной батареи, а также входных, выходных и заземляющих кабелей для моделей ПН-2000/3000/5000.
11	Вентилятор принудительного охлаждения	Вспомогательное принудительное охлаждение при нагреве свыше 60°C. Внимание! Не допускается закрывать вентиляционное отверстие.
12	Выключатель звукового сигнала	Принудительное постоянное отключение звукового сигнала.
13	Выключатель звукового сигнала	Временное отключение звукового сигнала только в течение работы в режиме инвертора. Примечание. При переходе из режима инвертора в режим стабилизации и обратно, а также при принудительном включении и выключении звуковая сигнализация включается автоматически.
14	Клемма заземлителя	Подключение внешнего заземлителя для моделей ПН-500/500Н/750/750Н/1000/1000Н/1500/1500Н.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Форма выходного сигнала – чистая синусоида;
- Встроенный стабилизатор напряжения;
- Обеспечение автономного электропитания;
- Сетевой фильтр помех в сети;
- Защита от перепадов напряжения;
- Защита перегрева трансформатора;
- Защита от перегрузки по току;
- Защита от неправильной полярности подключения;
- Работает при минусовых температурах.

УПАКОВКА

